PLANTA

ARCHIV FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK

UNTER MITWIRKUNG VON

J. BONNER-PASADENA, **A. ERNST**-ZÜRICH, **H. v. GUTTENBERG**-ROSTOCK
R. HARDER-GÖTTINGEN, **O. RENNER**-MÜNCHEN, **W. SCHUMACHER**-BONN

HERAUSGEGEBEN VON

W. RUHLAND UNTERDEUFSTETTEN
L. BRAUNER MÜNCHEN
E. BÜNNING TÜBINGEN

51. BAND

MIT 414 TEXTABBILDUNGEN UND EINEM PORTRÄT

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG
1958

Alle Rechte vorbehalten

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages
ist es auch nicht gestattet, einzelne Beiträge oder Teile daraus
auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg

Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 51. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 27. Februar 1958)

Seite

KÖNITZ, W., Blühhemmung bei Kurztagpflanzen durch Hellrot- und Dunkelrotlicht in der photo- und skotophilen Phase. Mit 21 Textabbildungen. . 1

STEFFEN, K., und W. LANDMANN, Chondriosomen-, Sphärosomen- und Proplastidenzahlen in Beziehung zu den Differenzierungsvorgängen bei der Antherenentwicklung. Mit 2 Textabbildungen 30

FALK, H., Ein Beitrag zur Methode der quantitativen Chlorophyllbestimmung. Mit 3 Textabbildungen 49

ČATSKÝ, J. und B. SLAVÍK, Eine neue Anwendung der CO_2-Bestimmung nach KAUKO zu Assimilationsmessungen. Mit 3 Textabbildungen 63

BERGMANN, L., Der Einfluß von Gibberellin auf das Wachstum von Gewebekulturen des Callus von Daucus carota. Mit 1 Textabbildung 70

HAUPT, W., Über den Primärvorgang bei der polarisierenden Wirkung des Lichtes auf keimende Equisetum-Sporen. Mit 11 Textabbildungen 74

BAUER, A., Die Konstanz des Chlorophyllgehaltes bei Laubblättern im Laufe eines Tages. Mit 2 Textabbildungen 84

LANDMANN, W., Vergleichende Untersuchungen an meiotischen und endomitotischen Chromomeren von Gentiana cruciata L. Kurze Mitteilung. Mit 1 Textabbildung 99

2. Heft

(Abgeschlossen am 20. März 1958)

Widmung an O. Renner. Mit einem Porträt 103

FREY-WYSSLING, A., und E. KREUTZER, Die submikroskopische Entwicklung der Chromoplasten in den Blüten von Ranunculus repens L. Mit 13 Textabbildungen 104

BRAUNER, L., und A. HAGER, Versuche zur Analyse der geotropischen Perzeption. I. Mit 19 Textabbildungen 115

LAIBACH, F., Über den Artbastard Arabidopsis suecica (Fr.) Norrl. × A. thaliana (L.) Heynh. und die Beziehungen zwischen den Gattungen Arabidopsis Heynh. und Cardaminopsis (C. A. MEYER) Hay. Mit 9 Textabbildungen 148

KANDLER, O., Untersuchungen über den Einfluß von Substratzufuhr auf den Abbau zelleigenen Materials bei C^{14}-markierter Chlorella. Mit 1 Textabbildung 167

SCHÖTZ, F., Beobachtungen zur Plastidenkonkurrenz bei Oenothera und Beiträge zum Problem der Plastidenvererbung. Mit 1 Textabbildung 173

ZIEGLER, H., Über die Atmung und den Stofftransport in den isolierten Leitbündeln der Blattstiele von Heracleum mantegazzianum SOMM. et LEV. Mit 5 Textabbildungen 186

HARDER, R., und R. BÜNSOW, Über die Wirkung von Gibberellin auf Entwicklung und Blütenbildung der Kurztagpflanze Kalanchoë bloßfeldiana. Mit 11 Textabbildungen 201

SCHWEMMLE, J., Über Kreuzungen mit verschiedenen Formen der Oenothera odorata bei Früh- und Spätbestäubung. Mit 23 Textabbildungen . . . 223

3. Heft

(Abgeschlossen am 11. April 1958)

Seite

Schwemmle, J., Über Kreuzungen mit verschiedenen Formen der Oenothera odorata bei Früh- und Spätbestäubung. II. Mit 38 Textabbildungen . . 249

Poelt, J., Über parasitische Flechten. II. Mit 11 Textabbildungen 288

Thielke, Ch., Studien zur Entwicklungsphysiologie von Aspergillus. I. Sterigmenproliferation bei Aspergillus repens. Mit 8 Textabbildungen . . . 308

Chrometzka, P., Untersuchungen über den Wuchsstoff-Oxydase-Haushalt der Oenotheren-Mutanten helix und nanella 321

Czaja, A. Th., Untersuchungen über die submikroskopische Struktur der Zellwände von Parenchymzellen in Stengelorganen und Wurzeln. Mit 29 Textabbildungen 329

Cleland, R. E., The evolution of the North American oenotheras of the "biennis" group 378

4. Heft

(Abgeschlossen am 9. Mai 1958)

Ullrich, H., und U. Heber, Über das Denaturieren pflanzlicher Eiweiße durch Ausfrieren und seine Verhinderung. Ein Beitrag zur Klärung der Frostresistenz bei Pflanzen. Mit 5 Textabbildungen 399

Schaefer, G., Über Veränderungen des mechanischen und biologischen Kontaktes von Plasma und Zellwand in subplasmolytischen Konzentrationen von Anelektrolyten. Mit 11 Textabbildungen. 414

Bode, H. R., Beiträge zur Kenntnis allelopathischer Erscheinungen bei einigen Juglandaceen. Mit 17 Textabbildungen 440

Guttenberg, H. v., und R. Müller-Schröder, Untersuchungen über die Entwicklung des Embryos und der Keimpflanze von Nuphar luteum Smith. Mit 32 Textabbildungen. 481

Zimmermann, W., Wie der Generationswechsel der Archegoniaten und der Phanerogamen entstanden ist. Mit 2 Textabbildungen 511

Pisek, A., und E. Winkler, Assimilationsvermögen und Respiration der Fichte (Picea excelsa Link) in verschiedener Höhenlage und der Zirbe (Pinus cembra L.) an der alpinen Waldgrenze. Mit 12 Textabbildungen. . 518

Kandler, O., Zur Frage einer aeroben Gärung in Wurzelmeristemen. Bemerkung zur Arbeit von A. Betz: Planta **50**, 122 (1957). Kurze Mitteilung 544

5. Heft

(Abgeschlossen am 11. Juni 1958)

Wolf, J., Beitrag zur Kenntnis der organischen Säuren der Süßkirsche und ihrer Veränderungen im Verlauf der Fruchtentwicklung 547

Czeika, G., Über das spontane Auftreten von Mitosen und inäqualen Cytokinesen in der endopolyploiden Epidermis von Portulaca grandiflora. Mit 6 Textabbildungen 566

Rackow, B., Ist die pflanzliche Photosynthese eine Lichtreaktion mit rückläufiger Dunkelreaktion? Ein Versuch, manometrische Licht-Dunkel-Kurven von Chlorella zu erklären. Mit 2 Textabbildungen 575

Geitler, L., Selektive Paarung und gegenseitige Beeinflussung der Kopulationspartner bei der Diatomee Cocconeis. Mit 5 Textabbildungen 584

Michaelis, P., Untersuchungen zur Mutation plasmatischer Erbträger, besonders der Plastiden. I. Teil. Mit 2 Textabbildungen 600

Seite

KATING, H., Über die Beziehungen zwischen γ-Aminobuttersäure und Glutaminsäure bei Chlorella vulgaris var. viridis 635

HUBER, B., und W. MERZ, Über die Bedeutung des Hoftüpfelverschlusses für die axiale Wasserleitfähigkeit von Nadelhölzern. I. Mitteilung. Grunderscheinungen. Mit 6 Textabbildungen 645

HUBER, B., und W. MERZ, Über die Bedeutung des Hoftüpfelverschlusses für die axiale Wasserleitfähigkeit von Nadelhölzern. II. Mitteilung. Vergleichende Untersuchungen und praktische Anwendungen. Mit 3 Textabbildungen 660

6. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 4. Juli 1958)

GRILL, R., Blattentwicklung von Trichocolea tomentella (EHRH.) DUM. Mit 32 Textabbildungen 673

REZNIK, H., Vergleich einer weißen Mutante von Neottia nidus-avis (L.) L. C. RICH. mit der braunen Normalform. Eine physiologisch-anatomische Studie. Mit 5 Textabbildungen 694

LIETH, H., Grenzen und Anwendungsmöglichkeiten der colorimetrischen CO_2-Bestimmung. Mit 6 Textabbildungen 705

MICHAELIS, P., Untersuchungen zur Mutation plasmatischer Erbträger, besonders der Plastiden. II. Teil. Mit 16 Textabbildungen 722

PALMER, J. H., and G. F. ASPREY, Studies in the nyctinastic movement of the leaf pinnae of Samanea saman (JACQ.) Merrill. I. A general description of the effect of light on the nyctinastic rhythm. With 9 Figures in the Text . . . 757

PALMER, J. H., and G. F. ASPREY, Studies in the nyctinastic movement of the leaf pinnae of Samanea saman (JACQ.) Merrill. II. The behaviour of upper and lower half-pulvini. With 9 Figures in the Text 770

RENNER, O., und J. MUSKAT, Über zwei neue Arten von Absidia aus Tunesien, A. parricida und A. tuneta. Mit 22 Textabbildungen 786

Berichtigung zur Arbeit H. LINSER, O. KIERMAYER und R. JAROSCH „Zur Beeinflussung der Blattbildung durch Morphoregulatoren. II. Formbildende Wirkungen verschiedener Stoffe bei Trifolium pratense", **50**, S. 238—249 (1957) 802

Autorenverzeichnis 803

Aufnahmebedingungen

Die Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören und wissenschaftlich Neues bringen. Arbeiten, die ausschließlich praktischen Zwecken dienen, scheiden aus.

Bei Arbeiten aus Instituten ist eine Erklärung des Direktors oder eines Abteilungsleiters beizufügen, daß er mit der Publikation der Arbeit aus dem Institut bzw. der Abteilung einverstanden ist und den Verfasser auf die Aufnahmebedingungen aufmerksam gemacht hat.

Das Manuskript muß leicht leserlich geschrieben und völlig druckfertig sein; andernfalls sind Verzögerungen im Erscheinen unvermeidlich. Korrekturen im Satz müssen auf das sachlich Notwendige beschränkt werden.

Für die Rechtschreibung ist die „Wissenschaftliche Rechtschreibung nach JANSEN" maßgebend, mit der die Schreibung der Termini im „Handwörterbuch der Naturwissenschaften" (Jena 1931—1934) im wesentlichen übereinstimmt. Wenn nötig, wird die Angleichung durch die Herausgeber bzw. durch die Druckerei vorgenommen.

Die Darstellung soll möglichst kurz sein. Ergebnisse dürfen nicht gleichzeitig in Tabellen- und Kurvenform dargestellt werden.

Die Abbildungen sind auf das Notwendigste zu beschränken, insbesondere die Reproduktion von Photographien. Einzelfiguren einer Abbildung sind, falls es sich um Vorlagen für Strichätzungen handelt, wenn möglich so zusammenzustellen, daß sie in *einem* Klischee bei gleicher Verkleinerung reproduziert werden können. Buchstaben u. a. sind mit Bleistift beizufügen.

Die Texte zu den Abbildungen sind auf eigenem Blatt gesammelt beizugeben.

Bei einleitenden Literaturbesprechungen soll möglichst auf zusammenfassende Darstellungen verwiesen und nur das zum unmittelbaren Verständnis Notwendige gebracht werden.

Der Arbeit ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse (höchstens 1 Seite) anzufügen, die in Deutsch oder Englisch oder Französisch abgefaßt sein kann.

Zu den Literaturverzeichnissen: Bei Zeitschriftenartikeln sollen der Titel sowie erste und letzte Seite angegeben werden. In den Titeln von Büchern aller Sprachen sollen, zur Kennzeichnung gegenüber Artikeln in Zeitschriften, Substantiva wie Adjektiva groß, dagegen in den Abkürzungen von Zeitschriftentiteln die Substantiva groß und die Adjektiva klein geschrieben werden (z. B. Cell Res., aber cell. Physiol.).

Genetisches und Cytogenetisches Wörterbuch

Von

Dr.-agr. **R. Rieger** und Dipl.-agr. **A. Michaelis**

Institut für Kulturpflanzenforschung Gatersleben der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin

Zweite, erweiterte Auflage. Mit 149 Abbildungen. IV, 648 Seiten 8°. 1958.

Ganzleinen DM 49.60

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Einführung in die Atomphysik

Von **Wolfgang Finkelnburg,** Honorarprofessor an der Universität Erlangen. Fünfte und sechste Auflage. Mit 266 Abbildungen. XI, 537 Seiten Gr.-8°. 1958.

Ganzleinen DM 45.—

Inhaltsübersicht: Einleitung. — Allgemeines über Atome, Ionen, Elektronen, Atomkerne, Photonen. — Atomspektren und Atombau. — Die quantenmechanische Atomtheorie. — Die Physik der Atomkerne. — Physik der Moleküle. — Festkörper-Atomphysik. — Tabelle der für die Atomphysik wichtigsten Konstanten und Beziehungen. — Sachverzeichnis.

Aus dem Vorwort zur fünften und sechsten Auflage:

Wenn in den knapp zehn Jahren seit dem Erscheinen der ersten Auflage über 25 000 Exemplare dieses Buches gedruckt werden konnten, so spricht das wohl dafür, daß es für einen unerwartet großen Leserkreis den dem Autor vorschwebenden Zweck einer Einführung erfüllt. Auch für die neue Auflage wurde deshalb, trotz mancher Versuchungen und Anregungen zur Erweiterung und Vertiefung, am alten Aufbau festgehalten. Dagegen wurde der gesamte Text noch einmal kritisch durchgesehen, zahlreiche kleinere Verbesserungen angebracht und durch Kürzungen nicht nur Raum für die Einfügung vieler neuer Einzelergebnisse geschaffen, sondern der Umfang gegenüber den letzten Auflagen sogar leicht vermindert. Wesentliche Teile der Abschnitte über Kernreaktoren, Mesonen und Hyperonen, sowie die Supraleitung wurden dabei umgeschrieben, eine Diskussion der Anti-Teilchen eingefügt und insbesondere der Abschnitt über Astronukleonik, unter Berücksichtigung der neuen Ergebnisse über den Elementenaufbau in den Fixsternen, neu geschrieben. Ganz allgemein wurde das Buch, soweit das bei Erhaltung seines Charakters möglich schien, dem neuesten Stand der Forschung auch durch Revision sämtlicher Zahlenwerte angepaßt und das (für den Benutzer so wichtige) Sachverzeichnis überarbeitet.

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany